



## **Les fondamentaux de la fertilisation revisités par le Service Agronomique n°9**

### « La bio-fertilité des sols »

Le sol fournit spontanément une grande partie des éléments nutritionnels dont la plante a besoin : c'est la **bio-fertilité**. On peut, bien entendu, faire pousser des plantes sur de la laine de roche, du sable ou en hydroponie avec juste de l'eau et des engrais minéraux, mais si nous avons de la terre, c'est pour s'en servir. Il faut donc raisonner les apports d'engrais minéraux en complémentarité avec les fournitures du sol.

Le sol fournit des éléments nutritifs à partir de la roche-mère, de la matière organique et des engrais apportés antérieurement. Tout n'est pas disponible tout le temps. Il y a des transformations dans les 2 sens : soit de la mise en réserve +/- stable ( ex : humification de la matière organique, rétrogradation des minéraux), soit de la minéralisation, c'est-à-dire de la mise en solution des ions, ainsi assimilables par les racines des plantes.

Ces mécanismes de transformations sont liés à des facteurs **climatiques** (alternance de dessiccation et d'humectation) et à des facteurs **biologiques**. La **vie microbienne** est complexe mais bien réelle. Il s'agit de bactéries, de champignons, et d'organismes plus visibles comme les vers de terre. Certains ont un rôle positif, d'autres, comme certains nématodes, sont indésirables. Ils sont dépendants des conditions de température, d'humidité, d'aération, de pH, de la matière organique proposée à la dégradation et de l'impact de certains produits.

Ils sont davantage le reflet ou la conséquence d'un équilibre optimum, et non pas la cause, mais lorsque cet équilibre est atteint, ce sont de précieux auxiliaires pour accélérer les mécanismes de transformation et donc de minéralisation. Bref, quand il fait **chaud et humide**, dans un sol bien aéré, la bio-fertilité assure l'essentiel des besoins des cultures.

A l'inverse, quand il fait plus froid, ou plus humide, ou trop sec, ou quand la structure du sol laisse à désirer, qu'il y a de la battance, qu'il a bien fallu utiliser un produit de traitement, etc., c'est **la fertilisation minérale récente qui assure le gros des besoins des cultures**. Il y a bien une complémentarité entre les engrais minéraux et la bio-fertilité du sol.

Comptons que chaque année, le « fond humique » fournira 50 unités d'azote et 25 unités de phosphore /ha. Pour le reste, cela dépend des cultures précédentes, des engrais verts, des fumiers et amendements avec un cycle de transformation qui varie selon l'origine des matières organiques, la manière de les incorporer et les conditions climatiques de saison.

JM Parmentier